

306017



#### MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción por 10 años, solicitada a favor de V Y C Industrial ; S. A., residente en Tarrasa ( Barcelona) calle Transversal, número 181, constituida de acuerdo con las Leyes Españolas, por: " UN APARATO ELECTRICO INDICADOR A DISTANCIA DEL NIVEL DEL CONTENIDO DE LOS DEPOSITOS " . -

La presente Patente de Introducción tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un aparato eléctrico indicador a distancia del nivel del contenido de los depósitos.

5 Este aparato resuelve el problema de la medición de los niveles de depósitos cerrados o abiertos para petróleo, fuel oil, gasolina y agua. Las indicaciones del aparato reivindicado, contrariamente a lo que ocurre en los dispositivos electrónicos y

306011

13 NOV



10 neumáticos, son independientes de la conductabilidad y densidad  
del líquido que contiene el depósito. Además el aparato reivindi-  
cado permite tener la lectura de su indicador de nivel dispues -  
to a distancia del depósito, y puede ser empleado en depósitos  
en que el líquido está a presión o en vacío. Se pueden disponer  
15 contactos de alarma acústica o luminosa al llegar el flotador a  
los niveles alto y bajo. Asimismo es posible tener la lectura  
de los niveles de varios depósitos en un repetidor único.

El aparato reivindicado está constituido por un brazo con  
flotador articulado, un elemento transmisor y un elemento repeti-  
dor. El movimiento angular del brazo, efectuado según la posición  
20 del flotador, es transmitido al eje de giro del cursor de un po-  
tenciómetro. El movimiento del cursor determina la variación de  
las resistencias del elemento transmisor.

El elemento repetidor situado a distancia del elemento trans-  
misor consta esencialmente de dos bobinas que crean dos campos  
25 electromagnéticos, entre los cuales se sitúa la lámina metálica  
solidaria de la aguja giratoria del indicador, en cuya escala  
graduada se indica el nivel del depósito normalmente en fraccio-  
nes de depósito.

La corriente precisa para el circuito es suministrada por  
30 un transformador, cuyos conductores de salida se conectan en la  
zona media del conductor que une el borne central entre bobinas  
y el borne del cursor del transmisor. Los bornes extremos del po-  
tenciómetro se unen a los extremos libres de las bobinas por me-  
dio de dos conductores que, igual que el conductor que lleva inter  
35 calado el transformador, tienen la longitud precisa para la dis -  
tancia entre el depósito y el repetidor que lleva la esfera en  
que se indica a distancia el nivel del depósito.

306011

21 NOV



En la hoja grafica adjunta y a título de ejemplo se re -  
presenta un caso de realización práctica del aparato eléctrico  
40 indicador a distancia del nivel del contenido de depósitos, ob-  
jeto de la presente Patente de Introducción.

La figura 1. muestra el conjunto esquemático del elemen-  
to transmisor y del repetidor, cuya realización práctica se ad-  
vierte en la figura 2. La figura 3. es un detalle del elemento  
45 transmisor. La figura 4. muestra el caso de la disposición en  
depósitos cilíndricos horizontales. La figura 5. es el caso  
de instalación frontal y lateral en un depósito cilíndrico hori-  
zontal. La figura 6. es el caso de un depósito rectangular hori-  
zontal. La figura 7. es el caso de un depósito cilíndrico ver-  
50 tical, indicandose de trazo seguido, la posición de nivel infe-  
rior.

Siguiendo los dibujos se advierte el depósito cilíndrico  
-1-, en cuya superficie cilíndrica se adapta el transmisor -2-.  
Se advierte el brazo -3- y el flotador -4- en las diversas po-  
55 siciones de nivel intermedio -4-, nivel inferior -4'- y nivel  
superior -4''-. Estas últimas son las posiciones limites de la  
apertura de 60° del movimiento del brazo en el caso del ejem-  
plo.

El cursor -5- del potenciómetro se desplaza movido por el  
60 movimiento del flotador, con lo que supone la variación de la  
resistencia -6-. Esta variación de las resistencias supone la  
variación de los campos electromagnéticos creados por el paso  
de corriente en las bobinas -7- y -8- del elemento repetidor  
-9- dispuesto a distancia del depósito. Entre las bobinas está  
65 situada la pala de acero dulce -10-, solidaria de la aguja in-  
dicadora -11-. Las bobinas orientadas a 90° se conectan a los



bornes -12- del potenciometro por los conductores -13-. La corriente a baja tensión es suministrada por un transformador -14-, cuyo primario presenta diversas tensiones normales, 110 v, 220v, y 380 v.

La conexión del transmisor se efectúa por un manguito -15-, soldado en un orificio de la generatriz superior del depósito cilíndrico de eje horizontal. El interior del manguito -15- es roscado para adaptación del manguito -16-, roscado exteriormente y fijo a la brida inferior -17- a la que se une el transmisor -18- propiamente dicho. El brazo está formado por dos tramos -18- y -19-, superpuestos y desplazables para variar la longitud del brazo del flotador, según las dimensiones del depósito. Estos tramos -18- y -19- se une por las bridas -19'-

Para esta regulación de la longitud es preciso dibujar las medidas del depósito en el suelo y ajustar el brazo del flotador de forma que éste roce la generatriz del fondo del depósito, observándose en este caso concreto que el brazo forma un ángulo de 30° con relación a la vertical, de forma que el brazo del flotador pueda hacer una trayectoria de 60° sin encontrar obstáculos. El transmisor -20- se adapta a un orificio de paso de hombre -21-.

Cuando se dispone el brazo más corto aumentando la abertura angular hasta 140°, se dispone el transmisor -22- en el testero del depósito -9-. En la disposición del transmisor -23- situado en la generatriz cilíndrica del depósito, se actúa en la aguja por un sistema biela manivela -24- y -25-. Esta abertura de 140° se efectúa para depósitos horizontales de diámetro importante o verticales como el -26-, con lo que la articulación del brazo del flotador se dispone en la línea media del depósito.



14 NOV

- 5 - 306011

Se fabricará el aparato eléctrico indicador a distancia del nivel de contenido de los depósitos, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

----- N O T A : -----

Se reivindica como objeto de esta Patente de Introducción.

1ª. - Un aparato eléctrico indicador a distancia del nivel del contenido de los depósitos, caracterizado por un brazo con flotador articulado, un elemento transmisor y un elemento repetidor. El movimiento angular del brazo, efectuado según la posición del flotador, es transmitido al eje de giro del cursor de un potenciómetro . El movimiento del cursor determina la variación de las resistencias del elemento transmisor.

110 2ª. - Un aparato eléctrico indicador a distancia del nivel del contenido de los depósitos, según reivindicación anterior, caracterizado porque el elemento repetidor situado a distancia del elemento transmisor, consta esencialmente de dos bobinas que crean dos campos electromagnéticos, entre los cuales se sitúa la lámina metálica solidaria de la aguja giratoria del indicador, en cuya escala graduada se indica el nivel del depósito normalmente en fracciones de depósito.

115 3ª. - Un aparato eléctrico indicador a distancia del nivel del contenido de los depósitos, según reivindicaciones anteriores, 120 caracterizado porque la corriente precisa para el circuito es suministrada por un transformador, cuyos conductores de salida se conectan en la zona media del conductor que une el borne central entre bobinas y el borne del cursor del transmisor. Los bornes



125 extremos del potenciómetro se unen a los extremos libres de las  
bobinas, por medio de dos conductores que, igual que el conductor  
que lleva intercalado el transformador, tienen la longitud precisa  
para la distancia entre el depósito y el repetidor que lleva la  
esfera en que se indica a distancia el nivel del depósito.

130 4º. - Un aparato eléctrico indicador a distancia del nivel del  
contenido de los depósitos.

132 Consta la presente memoria descriptiva de 6 hojas, foliadas y es-  
critas por una sola cara .

Barcelona, 11 de Noviembre de 1.964

P . A .

M. LLORT

P. P.

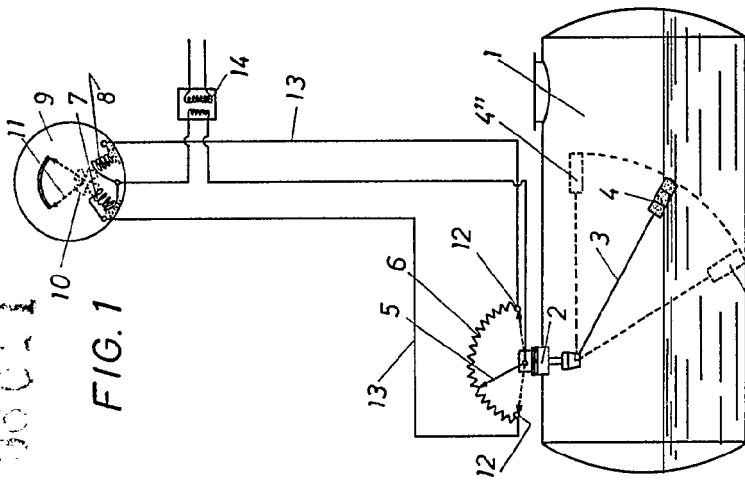
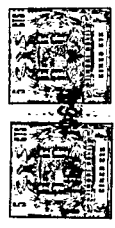


FIG. 1

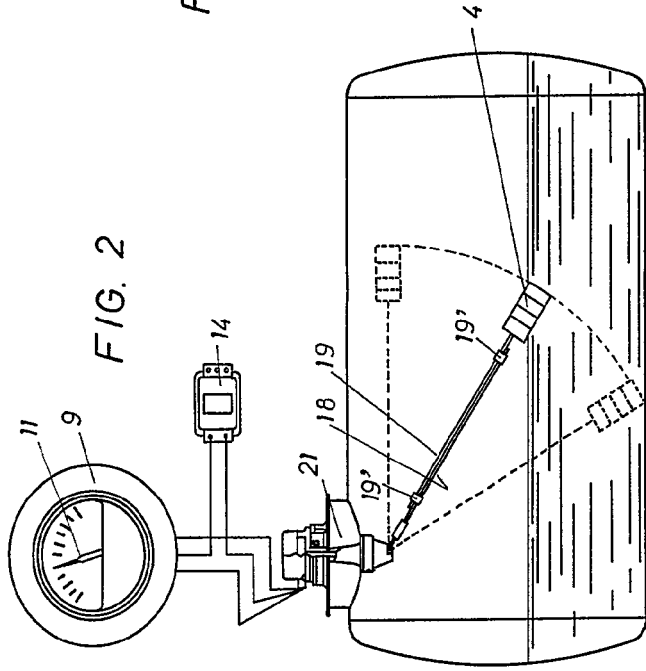


FIG. 2

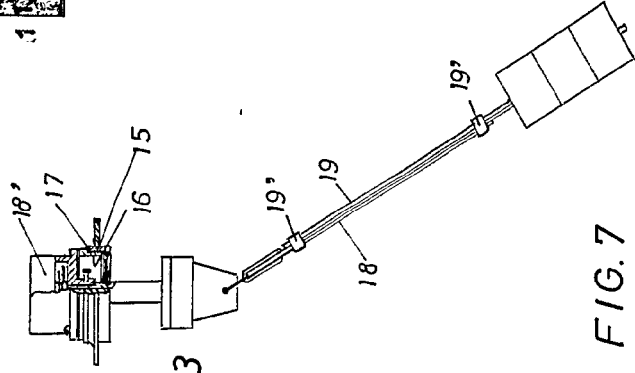


FIG. 3

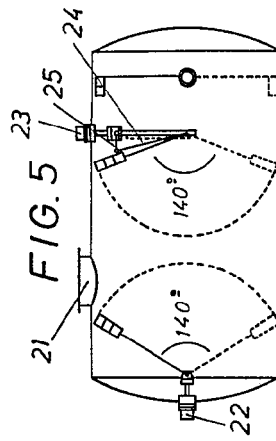


FIG. 4

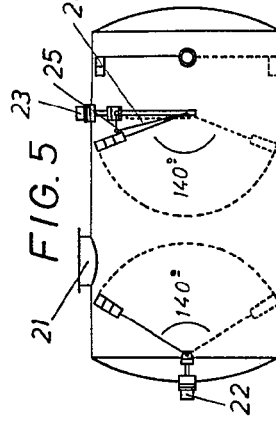


FIG. 5

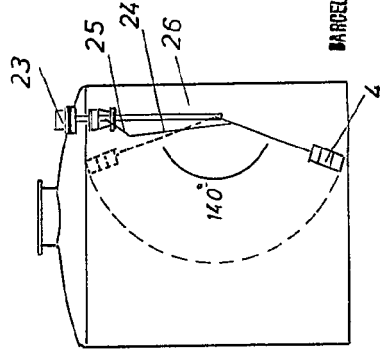


FIG. 7

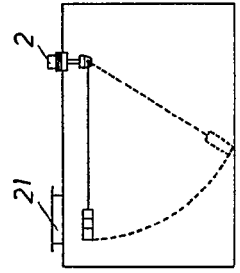


FIG. 6

BARCELONA S.L. DE INGENIERIA DE 1954  
P. A.

M. FLORY  
O. P. *Flory*

3 06 0 1 1

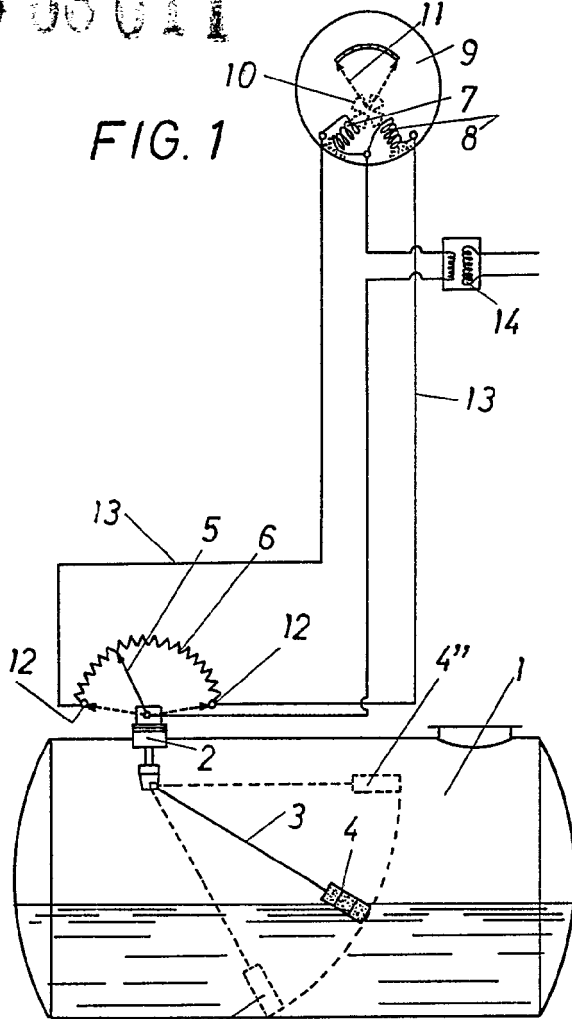


FIG. 1

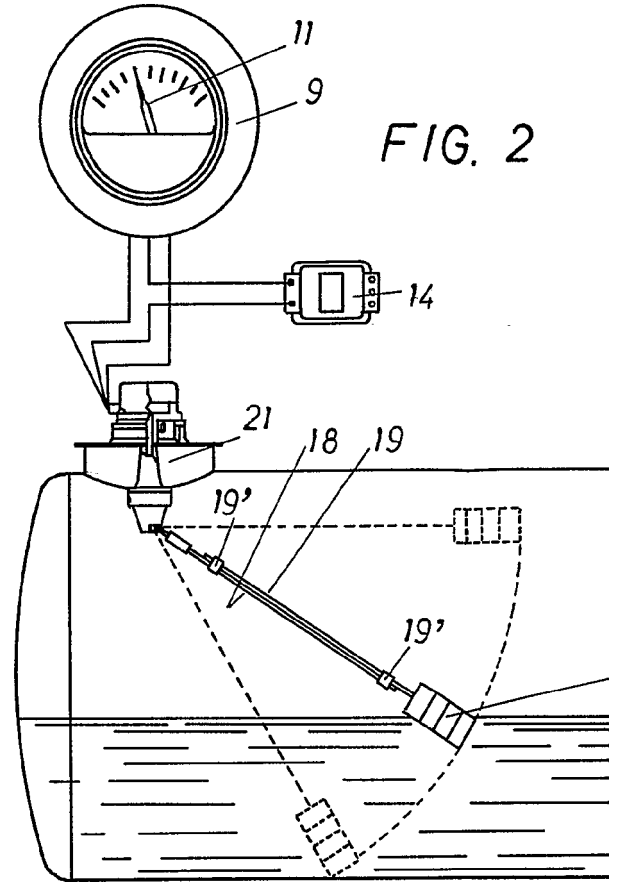


FIG. 2

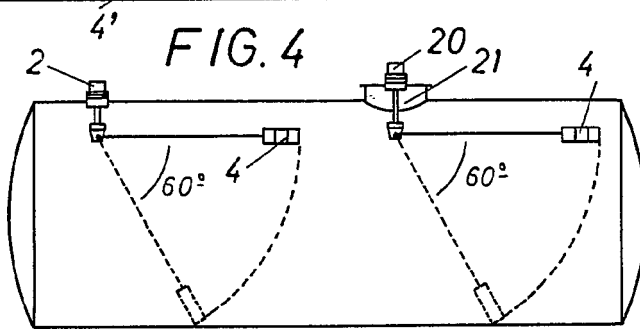


FIG. 4

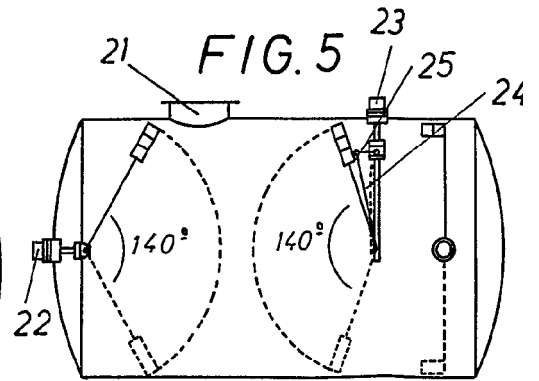


FIG. 5

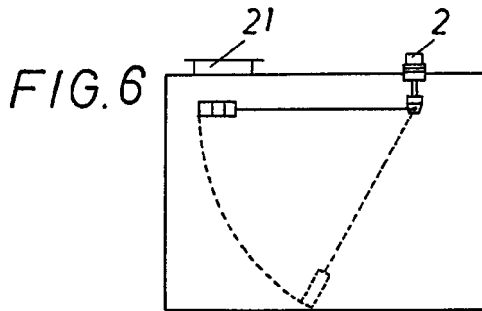


FIG. 6

506011

HOJA UNICA.



3. 2

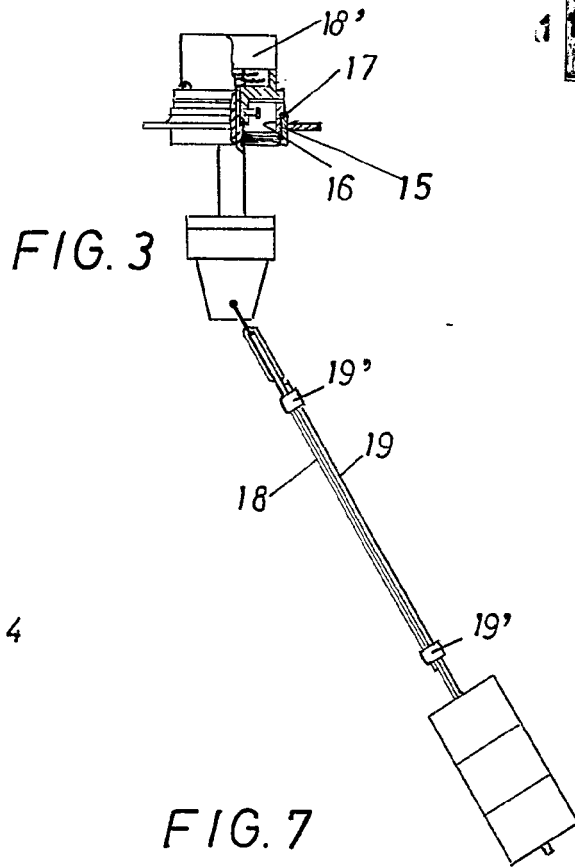


FIG. 3

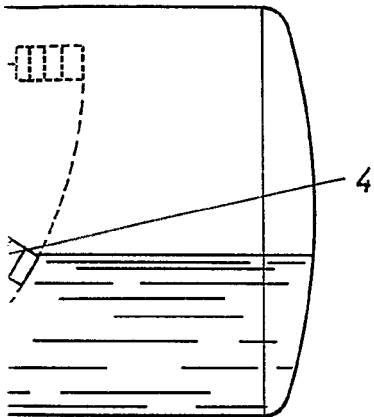
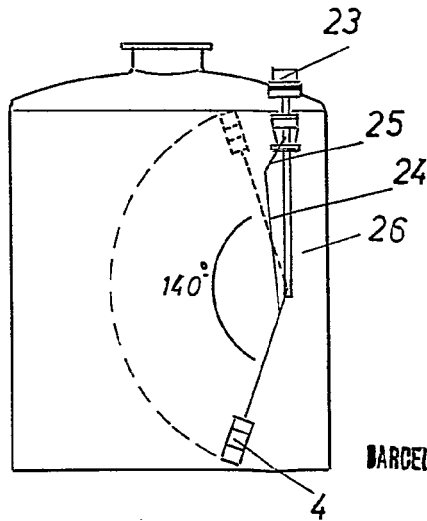
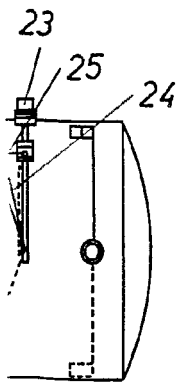


FIG. 7



BARCELONA 11 DE *Noviembre* DE 1964  
P. A.

M: LLORT

D. P. *[Signature]*